

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz

Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 80 (2018)

Heft: 6-7

Artikel: Akku versus Benzintank

Autor: Hunger, Ruedi

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1082629>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 04.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Akku versus Benzintank

Akku-Geräte erobern immer grössere Marktanteile. Keine Abgase, weniger Vibrationen und tieferer Lärmpegel sind die Hauptargumente für Akku-Geräte. Insbesondere bei den Profi-Kettensägen sind sie aber noch nicht vertreten. Doch was nicht ist, soll noch werden.

Ruedi Hunger

Laut Stihl hat sich der Markt für Akku-Geräte erst dank der Lithium-Ionen-Technologie so rasant entwickeln können (geringe Selbstentladung). Die Hersteller sehen je nach Positionierung leicht bis stark wachsende Marktanteile bei den Akku-Geräten. Es gibt Anbieter, die ausser wenigen Spezialanwendungen nur noch Akku-Geräte herstellen. Im Moment gibt es aber noch keine sichtbaren Zeichen, dass in Zukunft herstellerübergreifend «normierte» Akkus auf den Markt kommen. Ein Anliegen, das aber aus Sicht des Käufers und Anwenders begrüssenswert wäre. Ein Hindernis sind im Moment die spezifischen Leistungsanforderungen und das darauf abgestimmte Batterie-Management-System (BMS). Momentan deckt keine Herstellergarantie die Verwendung von Fremd-Akkus ab.

Systemgedanke

Ein Akku – viele Anwendungen. Ein guter Gedanke, aber so richtig durchsetzen kann er sich (noch) nicht. Irgendwie auch nachvollziehbar, sind die Ansprüche einer Kettensäge nicht die gleichen wie jene einer Heckenschere. Dolmar hat einen Schritt in die richtige Richtung gemacht. Da die Akkus aus dem Mutterhaus Makita kommen, passen sie neben der Säge auch zu Akku-Schraubern und anderen Handwerkzeugen. Was dann wieder bedeutet, dass die Akkus im Vergleich zu Mitbewerbern nur geringe Kapazität, bei 18-V-Spannung aufweisen. Das Problem löst Dolmar mit zwei Akkus für die Kettensägen. Damit handelt sich der deutsche Hersteller ein etwas höheres Gewicht ein. Auch bei Husqvarna können Akkus für verschiedene Geräte verwendet werden, bei Stihl dasselbe. Doch herstellerübergreifend ist es nicht möglich.

Blasgeräte

Blasgeräte sind nicht zuletzt auch in der Landwirtschaft beliebt. Auf dem Markt sind viele Hobby-Geräte aus fernöstlicher Produktion. Je nach Hersteller ist das Angebot Akku-/Benzingerät etwa 50:50.



Abgesehen von Spezialanwendungen, werden Akku-Geräte ihre Marktanteile in naher Zukunft stark ausbauen. Bild: Stihl

Die echten Hochleistungs-Blasgeräte sind «noch» mit einem Benzinmotor ausgestattet und erreichen Luftgeschwindigkeiten von über 100 m/s, so auch alle rückentragbaren Geräte von Stihl. Die Li-Ion-Akku-Geräte mit 36-V-Leistung erzielen etwa die Hälfte, dies bei einem Luftstrom um 13 m³/min. Auf Anfrage sagt Marc Zwahlen, Stihl-Vertrieb Schweiz, dass aktuell mit dem 36-V-Li-Ion-Akku keine vergleichbare Leistung zu einem rückentragbaren Benzin-Blasgerät möglich ist.

Die Lärmemissionen der Akku-Geräte sind wesentlich tiefer. Akkus von Blasgeräten der mittleren Leistungsklasse, wie sie vom Lohnunternehmer oder Landwirt gerne zur Grobreinigung von Mähdreschern, Quader- oder Rundballenpressen auf der Maschine mitgenommen werden, müssen am Morgen geladen sein, sonst reicht es nicht den ganzen Tag.

Heckenscheren, Trimmer und Co.

In dieser Gerätengruppe ist die Akku-Technik weitverbreitet. Eine Akku-Heckenschere arbeitet verhältnismässig lange am Stück, erfordert aber nicht allzu viel Energie. Daher ist ein Akku mit geringerer Kapazität und tieferem Gewicht empfehlenswert. Anders beim Blasgerät, wo der

Energiebedarf relativ hoch ist. Mit einem Wechsel-Akku (und einer kleineren Erholungspause) ist ein kontinuierliches Arbeiten möglich. In Verbindung mit einem rückentragbaren Akku verlängert sich die Laufzeit auf einen ganzen Tag. Der französische Hersteller Pellenc bietet die Heckenschere «Helion» ausschliesslich mit einem rückentragbaren Akku an. Diese Akkus ermöglichen Einsatzzeiten um 20 Stunden.

Freischneider und Hoch-Entaster

Gegensätzlicher könnte das Einsatzspektrum der beiden Geräte kaum sein. Dennoch gibt es Gemeinsamkeiten, eine davon ist der Trend zum Akku. Husqvarna beispielsweise bietet gleich viele, nämlich je drei, Hoch-Entaster jeweils mit oder ohne Akku an. Alle Anbieter sehen eine steigende Nachfrage nach Akku-Geräten.

Sicherheit

Die Sicherheitsbedenken wegen überhitzter Akkus (nicht explodierend) sind bei fachgerechtem Umgang unbegründet. Der tagtägliche Umgang mit Benzin (Lagerung inbegriffen!) ist wesentlich gefährlicher einzustufen.

Tabelle 1: Heckenschneider/-scheren

	Stihl-Heckenschneider «HLA-65»	Husqvarna-Hecken- schere «536LiHD60X»	Metabo «AHS 36-65» V Heckenschere	Pellenc «Helion 2 Compact»
Akku-Technologie	Li-Ion Pro	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Spannung	36 V	36 V	36 V	43,5/44,4 V
Akku-Lauffzeit	Je nach Akku: 60 bis 800 min		50 min	Nur rückentragbare Akkus
Schnittlänge	50 cm	60 cm	63 cm	bis 75 cm
Max. Schnittstärke	26 mm		18 mm	
Gewicht	3,5 kg (ohne Akku)	3,8 kg (ohne Akku)	4,1 kg (inkl. Akku)	3,5 kg
Schalldruckpegel	85 dB(A)	78 dB(A)	67 dB	84 dB(A)

Stihl sieht Akku-Motorsensen aus dem «AkkuSystem Compact» in erster Linie noch beim Privatanwender. Für den Freischneider eignen sich rückentragbare Akkus gut. Im Gegensatz zur Kettensäge stört das Kabel kaum. Die Kapazität ist aber doch um einiges grösser.

Kettensägen

Eigentlich wurden diese zuerst für Garten- und Landschaftsbau oder Zimmereien entwickelt, nicht aber für den Forsteinsatz. Dennoch getrauen sie sich immer weiter in den Wald und zeigen ihr Können beim Durchforsten von gemischten Beständen, mit Durchmessern bis zu 30 cm.

Dabei zeigt es sich, dass sie die Beschleunigung ihrer benzinbetriebenen «Schwestern» nicht erreichen, aber ihre Arbeit gut erledigen können. Eine weitere Einschränkung, die ein Anwender von Akku-Sägen in Kauf nehmen muss, ist die beschränkte Laufzeit. Mit einem zweiten Akku ist die Säge zwar rasch wieder betriebsbereit – der Wechsel geht rascher als das Auftanken einer Benzin-Säge – doch eine Ladestation im Wald gibt es noch nicht. Ein rückentragbarer Akku an sich wäre eine

Tabelle 2: drei Akku-Kettensägen im Vergleich

	Dolmar «AS3835Z»	Husqvarna «536 Li XP»	Stihl «MSA 200 C-BQ»
Nennspannung	2x18 V	36 V	36 V
Gewicht inkl. Akku + Schneidgarnitur	4,7 kg	3,9 kg	5 kg
Max. Kettengeschwindigkeit	20 m/s	20 m/s	k. A.
Vibrationswerte	5,3 m/s ²	2,5/2,8 m/s ²	4,6/3,9 m/s ²
Schalldruckpegel	100,4 dB (A)	106 dB (A)	95 dB (A)
Schwertlänge	35 cm	35 cm	30/35 cm
Akku-Typ	Li-Ion BL 1850B	BLi 150	AP 300
Ah/Akku	90 Wh	151,2 Wh	227 Wh
Nennkapazität	5,0 Ah	4,2 Ah	2,1 Ah
Laufzeit			bis 45 min
Preis (ohne Akku/Ladegerät)	ab CHF 630.–	ab CHF 505.–	ab CHF 490.–
Preis (2 Akkus, Ladegerät, Koffer)	ab CHF 320.–	ab CHF 240.–	ab CHF 340.–

gute Sache (Säge wäre um Akkugewicht leichter), doch das Verbindungskabel ist mehr als hinderlich und das Sägen-Handling deshalb eingeschränkt. Speziell bei Akku-Sägen ist es wichtig, dass diese in betriebsbereitem Zustand, also mit eingesetztem Akku, eine ausgewogene Gewichtsverteilung (vorne/hinten) aufweist.

Sprühgeräte

Die klassische Rückenspritzte und die grösseren Zweirad- und Schubkarren-

Sprühgeräte, wie sie Birchmeier herstellt, werden oft in lärmempfindlicher Umgebung, wie Schulanlagen und Friedhöfen oder abgasempfindlichen Innenräumen in Gewächs- und Glashäusern, eingesetzt. Unter diesen Bedingungen bietet Akku-Technik gegenüber Benzin-Motor-Geräten wesentliche Vorteile.

Eigenschaften

Fast ausnahmslos werden Li-Ionen-Akkus eingesetzt. Dank ihrer geringen Selbst-



Mit dem Rückensprühgerät «Rex 15» können während einer Akku-Ladung (14,5 Std.) bis 1300 l ausgebracht werden. Bild: Birchmeier



Rückentragbare Akkus verlängern die Einsatzzeiten der Geräte wesentlich. Bild: Pellenc

entladung und der hohen Lebensdauer von über eintausend Ladezyklen bewähren sich diese Akkus. Ein weiterer Vorteil ist, dass diese Akkus jederzeit geladen und entladen werden können. Elektronik schützt den Akku vor schädlicher Tiefentladung. Akkus können in einem Ladezustand von 20 bis 40 % gut gelagert werden, vor längeren Arbeitspausen (Rasenmäher über Winter) soll er aber auf rund 80 % hochgeladen werden. Die Lagertemperatur soll oberhalb 0 °C sein. Das heisst nun nicht, dass ein Gerät nicht bei Minustemperaturen eingesetzt werden kann. Als grobe Faustregel gilt, dass ein Li-Ion-Akku die ganze Temperaturspanne mitmacht, die der menschliche Körper auch gut erträgt. Lediglich bei direkter Sonneneinstrahlung oder hohen Sommertemperaturen kann es sein, dass er zu heiss wird und die Elektronik den Akku abschaltet.

Rücken-Akkus bringen 5 bis 10 kg auf die Waage. Das Gewicht ist also nicht zu vernachlässigen, auch wenn die Tragurten breit und ein oder zwei Bauchgurten vorhanden sind. Der Strom gelangt dann über eine «Nabelschnur» und ein Passstück (wie Akku) auf das Gerät. Den aktuellen Füllstand im Rücken-Akku kann der Anwender über LED-Anzeige oder per Tastendruck ablesen.

Was ändert sich (sonst) noch?

Im Bereich der Kleingeräte waren Service und Unterhalt jahrzehntelang auf Benzinmotoren ausgerichtet. Nicht selten stiess

Akku-Sprühgeräte von Birchmeier

Bei Birchmeier Sprühtechnik in Stetten AG hat der Umsatzanteil der Akku-Geräte bereits fast 100 % erreicht. «Alle Birchmeier-Geräte bis 50 l sind mit modernster Akku-Technik ausgerüstet. Die 75-l- und 130-l-Schubkarren-Sprühgeräte haben wir Anfang Jahr auf Akku umgestellt. Die beiden Modelle A75 und A130 sind vorerst auch noch als Benzin-Version erhältlich», sagt Stefan Meyer vom Marketing und Verkauf bei Birchmeier. Seit Jahren

gehören die Schubkarren-Sprühgeräte zum festen Sortiment. Neben den bekannten «Rückenspritzen» sind die Modelle mit einem 75-l- bzw. 130-l-Tank für grössere Flächen und zur Ausbringung grosser Spritzmittelmengen bei Gewerbe, Landwirtschaft und Gartenbau im Einsatz. Die Geräte verfügen über einen 4,5-l-Frischwassertank und optional gibt es einen Schlauchhaspel mit 50 m Schlauch.

ein Käufer von Akku-Geräten bis vor ein, zwei Jahren bei seinem Händler noch auf Skepsis. Zweifellos wird sich für den Fachgerätehandel in den kommenden Jahren vieles ändern bezüglich Motorgeräte. Der grösste Einschnitt wird der Wegfall von Zündkerze, Luftfilter und Betriebsstoffe sein. Gleichzeitig muss der Fachbetrieb neue Aufgabenfelder erschliessen, so beispielsweise das Updaten von Steuerungssoftware. Das bedeutet, dass der Fachhandel weiterhin für die klassischen, kraftstoffbetriebenen Motorgeräte einen hervorragenden Service bieten muss, gleichzeitig aber auch hohes Fachwissen für Akku-relevante Themen braucht.

Billiger Unterhalt – hoher Kaufpreis?

Akku-Geräte haben einen verhältnismässig hohen Kaufpreis. Allerdings, und das der positive Aspekt, die Betriebskosten sind tiefer als bei vergleichbaren Benzin-

geräten. Den relativ geringen Stromkosten der Akku-Technik stehen Gemischkosten und Motorverschleisssteile (Zündkerzen, Luftfilter) gegenüber. Die reinen Gerätekosten (ohne Akku) sind bei beiden etwa gleich. Mit den Akkus kann man die Betriebskosten der Benzingeräte vergleichen und kommt dann sicher nicht mehr teurer.

Fazit

Alles ist noch nicht möglich, doch bei Kleingeräten für Gartenbau, Landwirtschaft und zum Teil für den Forst ist ein klarer Trend zur Akku-Technologie festzustellen. Überall dort, wo ein Ladegerät eingesetzt werden kann, entsprechen sich Einsatz- und Ladezeiten annähernd. Für einige Geräte eignen sich rückentragbare Akkus. Diese verlängern die Einsatzzeiten wesentlich, aber auch die Ladezeiten (über Nacht) werden länger. ■



Noch sind die Akku-Sägen nicht unbedingt für den Profi-Anwender im Wald gedacht. Bild: Echo